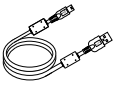
Multichannel Temperature Recorder
MCR-4TC

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

本書ではMCR-4TC本体の取り扱いおよび使用方法について説明しています。

パッケージには以下の物が含まれています。すべて入っているか確認してください。

MCR-4TC　1 台	MCR for Windows CD-ROM　1 枚
 USB 通信ケーブル US-15C 1 本	単 3 アルカリ電池 2 本
取扱説明書･保証書(本書) 添付資料　各1部	カードスロットカバー 1 個

© Copyright T&D Corporation. All rights reserved.
2013.10 16504960001（初版）

本製品使用に関しての注意事項

本製品を正しくお使いいただくために製品に添付された書類は必ずお読みください。パソコンの故障およびトラブルまたは取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障およびトラブルは、弊社の保証対象には含まれません。

- 添付書類の著作権は株式会社ティアンドデイに帰属します。添付書類の一部または全部を弊社に無断で転載・複製・改変などを行うことは禁じられています。
- Microsoft および Windows は米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標です。
- Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- 使用および表示されている商標、サービスマークおよびロゴマークは株式会社ティアンドデイおよびその他第三者の登録商標または商標です。「おんどとり」、「TANDD」のロゴはティアンドデイの登録商標です。
- 添付書類に記載された仕様・デザイン・その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 添付書類に記載した安全に関する指示事項には、必ず従ってください。本来の使用方法ならびに添付書類に規定した方法以外でお使いになった場合、安全性の保証はできません。
- 添付書類に記載した画面表示内容と、実際の画面表示が異なる場合があります。
- 添付書類の内容に関しては万全を期して作成しておりますが、万一落丁乱丁・ご不審な点や誤り・記載漏れなどがありましたらお買い求めになった販売店または弊社までご連絡ください。
  また、本製品の使用に起因する損害や逸失利益の請求などにつきましては、上記に関わらず弊社はいかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 添付書類は再発行しませんので、大切に保管してください。
- 保証書・無料修理規定をよくお読みください。

安全上のご注意

安全のために

お客様や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくための注意事項を記載しています。ご使用の際には、必ず記載事項をお守りください。

使用している表示と絵記号の意味

警告表示の意味

⚠3警3告	この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠3注3意	この表示の注意事項を守らないと、使用者がけがをしたり、物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

絵記号の意味

△	警告・注意を促す内容を示しています。
⃠	禁止行為を示しています。
●	実行してほしい行為を示しています。

⚠3警3告　重大な事故を防ぐために

本製品と付属品の分解や改造、修理などはご自分でしないでください。

薬品や有機ガス等の影響を受ける環境では使用しないでください。本製品等が腐食する恐れがあります。また、有害な物質が本製品等に付着することにより人体に害をおよぼす恐れがあります。

本製品は防水構造ではありません。ケース内部に液体が入ってしまった場合はすぐに電源を抜いて使用を中止してください。

濡れた手で本製品を取り扱ったり、電源・ケーブル類を抜き差ししたりしないでください。

本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途には使用しないでください。

本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。

通信ケーブルのコードの加工、カットはしないでください。また、ねじる、引っ張る、振り回すなどの行為はしないでください。

静電気による本製品の破損、データの損失を防ぐために、本製品を取り扱う前に身近な金属（ドアノブやアルミサッシ等）に手を触れ、身体の静電気を取り除くようにしてください。

本製品と付属品はお子様の手の届かない所に設置、保管してください。

指定以外の電源・センサ・ケーブル類を使用しないでください。

本製品の故障、誤作動、不具合などによりシステムに発生した付随的障害、および本製品を用いたことによって生じた損害に対し、当社は一切責任を負いません。

ケーブルの上に物を載せないでください。発熱の恐れがあります。

USB 通信中に通信ケーブルを抜かないでください。本製品やパソコンに影響をおよぼす場合があります。

通信ケーブルのコネクタは接触不良が起きないように確実に差し込んでください。また、ケーブルを本体から抜くときはコードを無理に引っ張らず、コネクタ部分を持って抜いてください。

本製品が発熱している、煙が出ている、異臭がする、変な音がするなどの異常があるときは、すぐに電池・電源を抜いて使用を中止してください。また、パソコンから取り外してください。

長期間本製品を使用しない場合は、電池を取り外してください。電池を入れたままにしておくと電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。使用を再開するときは新しい電池をセットしてください。

本製品の 1 メートル以内に磁気メディアおよび磁気媒体等を近づけないでください。

マグネットの磁気により磁気メディア内のデータを破壊する恐れがあります。

SD メモリカードにデータを書き込んでいる処理中に、SD メモリカードを取り外したり、本体の電源を切ったりしないでください。データが壊れる恐れがあります。

⚠3注3意　設置・保管に適さない場所

- 直射日光のあたる場所
- 火気の周辺または暖房器具の周辺など、熱気がこもり高温になりやすい場所
- 静電気が発生する場所
- 強い磁力が発生する場所
- 水濡れの危険がある場所
- 結露を起こしやすい多湿な場所
- 振動が発生する場所
- 煙・ちり・ほこりの多い場所

⚠3注3意　その他　ご注意いただきたいこと

- 本製品の動作環境を守ってください。本来の目的以外の用途に使用しないでください。
- 温度差の激しい環境間を急に移動した場合、本製品のケース内で結露する恐れがあります。
- 浴室など水濡れしやすい場所、湿気が多い場所では使用しないでください。
- 本製品をパソコンに接続するときは、パソコンメーカーが提示する警告・注意指示に従ってください。
- 本製品を USB ハブや USB 延長ケーブルでパソコンに接続した場合、動作の保証はできません。
- USB プラグの抜き差しは、CDD・HDD 等の他の USB デバイスが動作中の場合は十分注意して行ってください。
- 各接続ジャックに異物を入れないでください。
- 本製品が汚れた場合は乾いた清潔な布で拭いてください。
- ケーブル類の差し込み口のほこりは取り除いてください。
- 電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。電池の接触不良によってデータが失われる恐れがあります。
- 長期間本製品を使用しない場合は、安全のため電池を取り外しておいてください。電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。
- SD メモリカードが入っていないときは、ゴミや異物が混入するのを防ぐために、付属のカードスロット用カバーを挿入してください。

ご使用の前に

インストール手順にご注意ください！

(本製品を USB 通信で使用される場合)

本製品とパソコンとの USB 通信を行うには、アプリケーションおよび USB デバイスドライバのインストールが必要です。

本製品をパソコンに接続する前に、先にアプリケーションおよび USB デバイスドライバをインストールしてください。インストール前に接続すると、正常に USB デバイスドライバがインストールされない場合があります。

USB デバイスドライバのインストール前に本製品とパソコンを接続した場合は、パソコンの画面に表示されるウィザード画面の [キャンセル] ボタンをクリックし、本製品から USB 通信ケーブルを抜いてください。

インストールについての詳しい手順は、P.53 を参照してください。

目次

安全上のご注意 ---- 1
ご使用の前に ---- 5

MCR-4TC でできること

概要 ---- 8
使用の流れ ---- 9
各部の名称とはたらき ---- 10
各ボタンの機能 ---- 11
本体の操作方法 ---- 12
液晶画面の表示とアイコン ---- 13
電池を入れる ---- 15
使用可能な電源 ---- 15
電池交換について ---- 15
計測をする ---- 16
計測値の見方 ---- 16
トレンドグラフの見方 ---- 17
トレンドグラフの操作方法 ---- 17
MCR-4TC の記録イメージ ---- 18
SD メモリカード利用の流れ ---- 18
記録チャンネル数を増やす ---- 19
同期記録したデータの保存場所 ---- 20
マスタ機で一括操作 ---- 21
一括で記録を開始する ---- 22
一括で記録を停止する ---- 22

メニュー説明

[記録設定] メニュー ---- 24
[データリスト] メニュー ---- 26
記録停止中の表示 ---- 26
エンドレス記録中の表示 ---- 27
[メモリカード] メニュー ---- 28
[動作設定] メニュー ---- 29
各メニュー内の項目説明 ---- 30
[記録設定] メニュー内の設定項目 ---- 30
[データリスト] メニュー内の項目（記録停止中） ---- 32
記録データグラフの見方 ---- 34
[データリスト] メニュー内の項目（エンドレス記録中） ---- 36
[フルデータ自動書き出し] を終了する ---- 37
[メモリカード] メニュー内の項目 ---- 38
[動作設定] メニュー内の設定項目 ---- 39

パソコンでできること

付属ソフトウェアをインストールする ---- 42
パソコンに本体を接続する ---- 44
パソコンで設定できること ---- 45
チャンネル名 ---- 45
記録データをパソコンに吸い上げる ---- 46
MCR for Windows を使って記録データを吸い上げる ---- 46
記録データファイル ---- 47
筐体接続した MCR-4TC の記録データを一括で吸い上げる ---- 48
記録データを解析する ---- 49
記録データを開く ---- 49
グラフを印刷する ---- 49

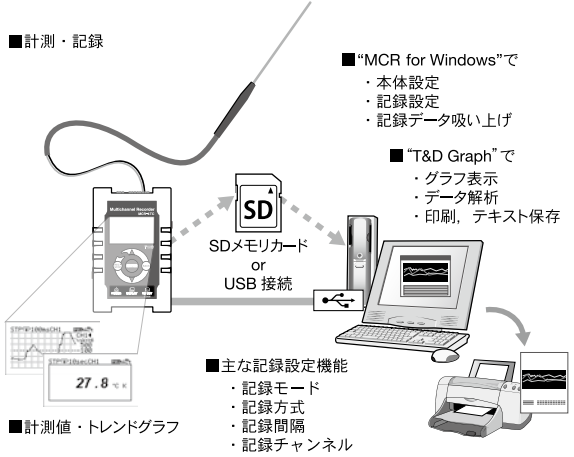
その他

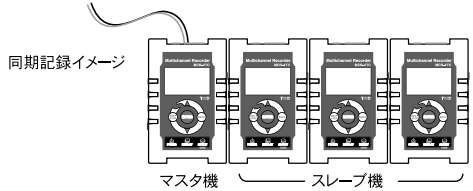
困ったときは ---- 50
USB ドライバのインストール（Windows XP） ---- 53
製品仕様 ---- 54
本体 ---- 54
ソフトウェア（MCR for Windows） ---- 56

MCR-4TC でできること

概要

MCR-4TC は熱電対式温度センサで温度を測るデータロガーです。温度を測定・記録し、その場でグラフ表示して温度の変化を確認できます。





本書では、以後 MCR-4TC を“本体”と記載しています。

使用の流れ

主な使用の流れは以下の通りです。 MCR 本体で操作　PC パソコンで操作

1 準備をする　MCR PC

本体に電池をセットする（P.15 参照）
付属ソフトウェアをインストールする (P.42 参照)
本体をパソコンに接続する (P.44 参照)

2 本体の設定（P.29 参照）・記録の設定をする (P.24 参照)　MCR PC

*本体・パソコンの両方で設定が可能です。

3 計測・記録をする　MCR

4 本体で記録データのグラフを表示する (P.34 参照)　MCR

5 記録データをパソコンに吸い上げる　MCR PC

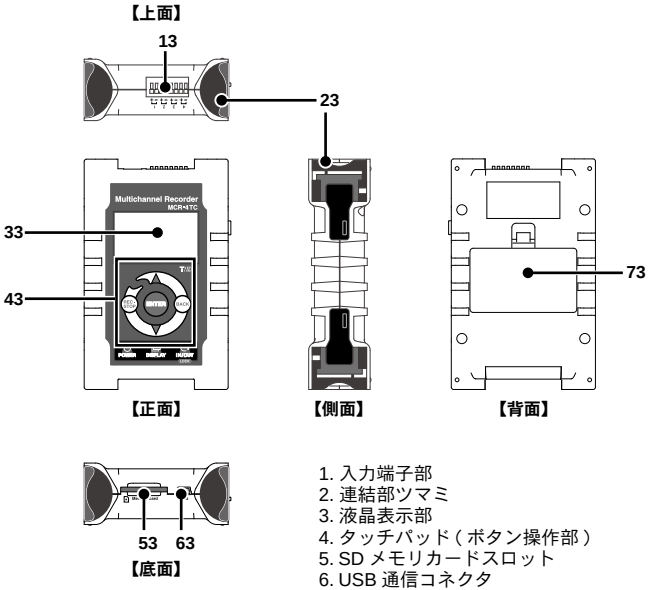
SD メモリカードにコピーして吸い上げる (P.32 参照)
付属ソフトウェア MCR for Windows で吸い上げる (P.46 参照)
* 記録データをパソコンに吸い上げるには上記 2 通りの方法があります。

6 パソコンで記録データを解析する (P.49 参照)　PC

グラフ表示・印刷・テキスト保存

パソコンを利用しない場合は、**2**～**4**の流れのみで使用が可能です。

各部の名称とはたらき



1. 入力端子部
2. 連結部ツマミ
3. 液晶表示部
4. タッチパッド (ボタン操作部)
5. SD メモリカードスロット
6. USB 通信コネクタ
7. 電池フタ

各ボタンの機能

▲ ▼	メニューや項目を上下させたり、数値を増減させたりするのに使用します。
ENTER	選択しているメニューや操作の実行、数値を確定します。
REC, STOP	[記録スタート] · [記録ストップ] メニューにジャンプします。*
BACK	メニュー画面のときは上の階層に戻ります。* 操作中のときは操作をキャンセルします。*
POWER	長押しすると電源が入ります。再度長押しすると電源が切れます。
DISPLAY	[各メニュー画面] – [測定値の表示] – [トレンドグラフ表示] の 3 つを順番に画面表示を切り替えます。
IN/OUT (LOCK)	タッチ操作とホイール操作を切り替えます。長押しするとキーロックの ON/OFF を切り替えます。

* ホイール操作時は機能しません。

本体の操作方法

タッチパッドの操作には以下の 2 種類の方法があります。

- タッチ機能で操作する
- ホイール機能で操作する

操作に関する用語

タッチ（短く触れる）

タッチパッドの任意の場所をポンと押す操作をタッチといいます。

長押し（押し続ける）

タッチパッドをタッチした後、指を離さずに数秒間押し続ける操作を、長押しといいます。主に、電源の ON/OFF やキーロックの ON/OFF を切り替えるときに使用します。

ホイール操作

中央の大きな円の白い部分を軽く触れながら回す操作です。時計回りで▲、半時計回りで▼の動作をします。

注 意

- *操作の途中で何もしない時間がしばらく続くと、操作をキャンセルして元の数値または 1 つ前の画面に戻ります。*
- *タッチパッドの操作は素手で行ってください。爪や手袋、またはタッチペンなどを使用するとボタン操作を感知しません。*

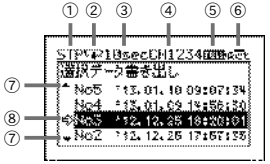
オートパワーオフ機能

操作をしない状態が約 3 分間続いた場合、自動的に電源が切れ、電池の消耗を抑えます。ただし次の場合、オートパワーオフ機能は無効になります。

- 本体が記録中である
- 測定値・トレンドグラフを表示している
- 外部電源供給中である

液晶画面の表示とアイコン

画面操作をするために知っておいていただきたいアイコンについて説明します。枠内の各メニューについては操作別に後述しています。



操作時はバックライトが点灯します。

① 記録状態	記録状態を表示します。 REC：記録中　STP：記録停止中 PRG：予約中　IMM：即時の記録開始待ち状態
② 記録モード	記録モードを表示します。 ：エンドレス ：ワンタイム
③ 記録間隔	記録間隔を表示します。 ms：ミリ秒 sec：秒 min：分 記録方式がヘイキンのときは Aver. と記録間隔を交互表示します。
④ 記録チャンネル	計測・記録しているチャンネルを表示します。
⑤ 電池マーク	電池・電源の使用状態と電池電圧の状態を表示します。 と電池マークを交互表示：外部電源による駆動 電池マーク（次ページ参照）を表示：電池電源による駆動
⑥ 操作モード	操作モードの状態を表示します。 ：タッチ操作が有効 ：ホイール操作が有効 ：タッチパッドの操作が無効
⑦ ▲ ▼	さらにメニュー項目があることを示しています。本体の▲と▼ボタンで画面が上下にスクロールします。
⑧	現在選択されている項目を指すカーソルです。 本体の▲と▼で移動できます。<ENTER> ボタンで実行します。

反転表示は選択可能な項目、点滅表示は変更中の項目を表します。

電池マークが示す電池残量の目安は以下の通りです。

FULL：十分ある
：少なくなりはじめた
：少なくなった
：早めに電池交換を
：すぐに電池交換を
：電池動作はできません

電池寿命のおおよその目安は以下の通りです。

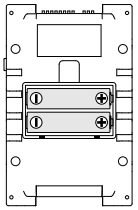
4 チャンネル、記録方式瞬時値、記録間隔 500 ミリ秒	：約 7 日
4 チャンネル、記録方式瞬時値、記録間隔 1 秒	：約 21 日
4 チャンネル、記録方式瞬時値、記録間隔 5 秒～	：約 60 日

* 電池寿命は周辺温度、記録間隔、測定チャンネル数、メモリカードへの保存回数などにより異なります。

電池を入れる

背面の電池フタを外し、付属の単 3 アルカリ電池 2 本を下図のようにセットしてください。
電池をセットすると時刻合わせのメッセージが表示されます。

* 時刻設定については P.39 を参照してください。



注 意

- 同じ種類の新しい電池を使用してください。
- ＋/－を間違えないようにセットしてください。
- 濡れた手で電池をセットしないでください。
- 電池フタは確実に閉じてください。
- 本体から電池の充電はできません。

使用可能な電源

- 単 3 アルカリ電池
- 単 3 ニッケル水素電池
- USB タイプ AC アダプタ
- USB バス電源

電池交換について

電池交換をしないまま電池残量がなくなると、MCR-4TC は、自動的に記録を停止しデータを保護します。液晶画面の電池マークを確認し（前ページ参照）、必要に応じて電池を交換してください。

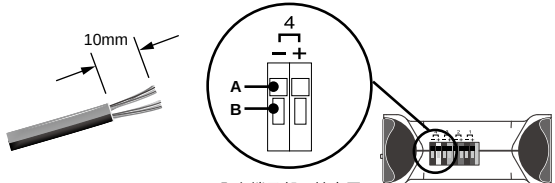
注 意

- 電池交換の際は、データ保護のため記録を停止してください。記録を停止せずに電池を抜くと、記録中のデータは失われる場合があります。
- 記録を継続したまま電池を交換する場合は、USB 端子から電源を供給した状態で電池交換を行ってください。
- SD メモリカードの処理中に電源が切れてしまった場合は、SD メモリカード内のデータが壊れる恐れがあります。

計測をする

1. 計測する熱電対線を MCR-4TC に繋ぎます。

1. 単線の場合は Ø0.32mm ～ Ø0.65mm（AWG 28 ～ 22)、撚線の場合は、0.08mm^2 ～ 0.32mm^2、素線径が Ø0.12mm 以上の電線を用意し、ムキしろを 10mm 程度作ります。
2. ドライバなどを使い、本体上面にある入力端子部の **B** ボタンを押しつけながら、**A** の穴に差し込みます。
3. 電線を外すときは、ドライバなどで **B** ボタンを押しつけながら引き抜いてください。

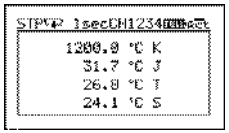


入力端子部　拡大図　　【本体上面】

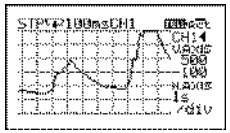
* MCR-4TC は K、R、S、T、J タイプの熱線対に対応しています。

* 測定範囲はセンサの耐熱温度範囲内に限ります。

2. <DISPLAY> ボタンで画面を切り替え、計測値をトレンドグラフで確認します。



計測値



トレンドグラフ

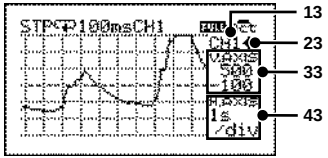
計測値の見方

表示される文字のサイズは、チャンネル数により自動的に変わります。

* 表示チャンネルは、メインメニューより [記録設定] – [記録チャンネル] で選択できます。

トレンドグラフの見方

トレンドグラフは 1 チャンネルごとに表示されます。



13 表示チャンネル

表示チャンネルを切り替えます。
測定しているチャンネルに切り替えてグラフを確認してください。

23 画面スクロールのタイプ

◀：マス目とグラフがスクロールします。

■：マス目は静止し、グラフのみスクロールします。

***31 3**～ **43** の変更項目が反転または点滅していないときに <ENTER> ボタンで切り替わります。

33 マス目の温度単位

グラフのマス目の大きさを指定します。

グラフ表示の範囲を 100℃単位で設定できます。
例）V.AXIS -100, 500 の場合 -100 ～ 500℃の範囲でグラフを表示します。

43 マス目の時間単位

グラフのマス目の大きさを指定します。

例）H.AXIS 1s/div の場合、1 マスで 1 秒を表示します。

***34 3** のマス目の単位は測定間隔により変更できる数値が異なります。

トレンドグラフの操作方法

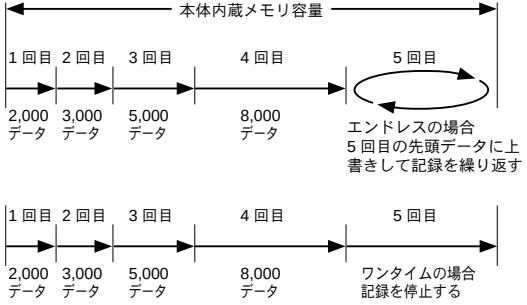
▲・▼ボタンを使って変更したい項目を反転表示にし <ENTER> ボタンをタッチします。項目の表示が点滅している間に▲・▼ボタンで数値を変更します。

* 点滅している間にしばらく何も操作をしないでいると、操作がキャンセルされ元の数値に戻ります。

MCR-4TC の記録イメージ

MCR-4TC は測定データを本体内蔵メモリに記録します。記録を開始してから停止するまでを 1 回とし、複数回記録することができます。記録回数や記録データ数は、チャンネル数や記録間隔、その他の設定により異なります。n 回目の記録は、残っているメモリ容量の範囲内で記録を行います。

例：5 回目の記録中に本体内蔵メモリの空き容量がなくなった場合



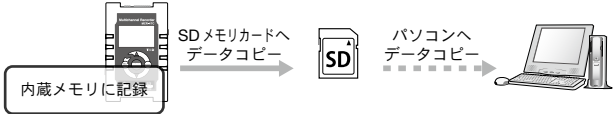
* 本体内蔵メモリに空き容量がある場合は、最大 30 回まで記録ができます。

SD メモリカード利用の流れ

MCR-4TC の本体内蔵メモリに記録されたデータは、SD メモリカードを使ってパソコンに吸い上げることができます。

⚠ MCR-4TC は、計測したデータを本体内蔵メモリに記録します。
SD メモリカードに直接記録データを書き込むことはできません。

* ただし、[フルデータの自動書き出し] 機能により、本体内蔵メモリに保存されている記録データを自動的に SD メモリカードに書き出すことが可能となります。



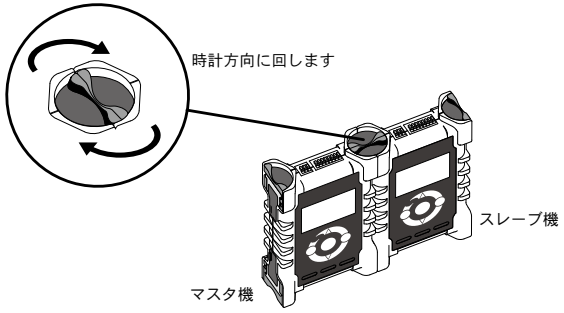
記録チャンネル数を増やす

MCR-4TC は筐体接続により、最大で 4 台 (16 チャンネル) まで記録チャンネルを増やすことができます。

筐体接続したとき、一番左側にある MCR-4TC がメイン操作の対象となるマスタ機として、それ以外の MCR-4TC はスレーブ機として自動的に位置づけられます。

マスタ機で記録を開始すると、スレーブ機はマスタ機に同期して記録を開始します。

筐体接続イメージ



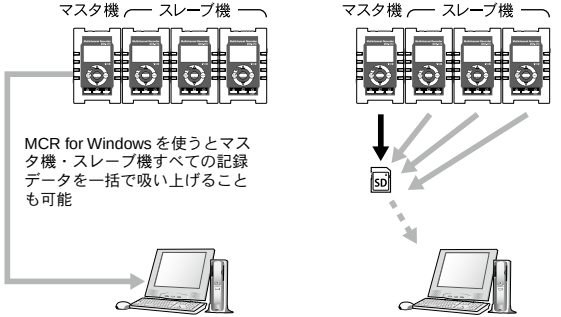
電圧データロガー MCR-4V を筐体接続することも可能です。
MCR-4V の具体的な内容・操作については、MCR-4V の取扱説明書をご覧ください。

注 意

MCR-4V がマスタ機で MCR-4TC がスレーブ機にある場合、マスタ機の記録間隔が 100 ミリ秒未満の場合は同期記録スタートができません。

同期記録したデータの保存場所

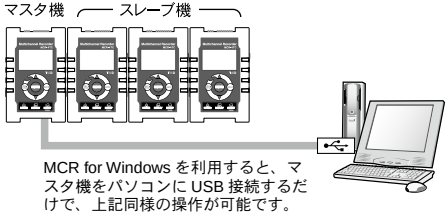
記録データは、それぞれの本体内蔵メモリに保存されます。パソコンで記録データを解析する場合は、SD メモリカードに記録データを書き出すか、MCR for Windows を利用して記録データを吸い上げてください。



* MCR for Windows で吸い上げた記録データは、初期設定で、すべて同じフォルダに保存されます。記録データの保存先およびファイル名については、P.47 を参照してください。

マスタ機で一括操作

同期記録開始・記録停止はマスタ機のみで操作できます。スレーブ機の主な記録設定項目は、記録開始のタイミングで一時的にマスタ機の設定と同じになります。一時的に変更された項目は、記録停止のタイミングで元の設定値に戻ります。



マスタ機に影響される項目

記録モード、記録方式、記録間隔、記録チャンネル

マスタ機に影響されない項目

チャンネル名、熱電対タイプ

注 意

- *SD メモリカードに関する操作（クイックフォーマット、メモリカードテスト）は、マスタ機で一括操作することはできません。*
- *チャンネル名・熱電対タイプを変更する場合は、スレーブ機本体で操作を行うか、スレーブ機をそれぞれパソコンに USB 接続し、MCR for Windows で設定を行う必要があります。*
- *チャンネル名は MCR for Windows のみで設定・変更が可能で、本体で操作することはできません。*

一括で記録を開始する

1) マスタ機、スレーブ機それぞれで記録設定を行います。

* 設定できる項目については P.24 ～ P.25 を参照してください。

* マスタ機に影響される項目、マスタ機に影響されない項目については、P.21 を参照してください。

2) マスタ機のメインメニューより [記録設定] ー [記録スタート] を実行します。

3) [開始方法] より、[ﾄﾞｳｷｿｸｼﾞ] または [ﾄﾞｳｷﾖﾔｸ] を選択します。

4) [実行] にカーソルを合わせ、<ENTER> ボタンをタッチします。

注 意

接続されているスレーブ機の電源が入っている必要があります。

一括で記録を停止する

マスタ機のメインメニューより [記録設定] ー [記録ストップ] を実行します。

注 意

- 記録中に筐体の接続を解除するとスレーブ機の記録は停止します。マスタ機の記録は続行します。

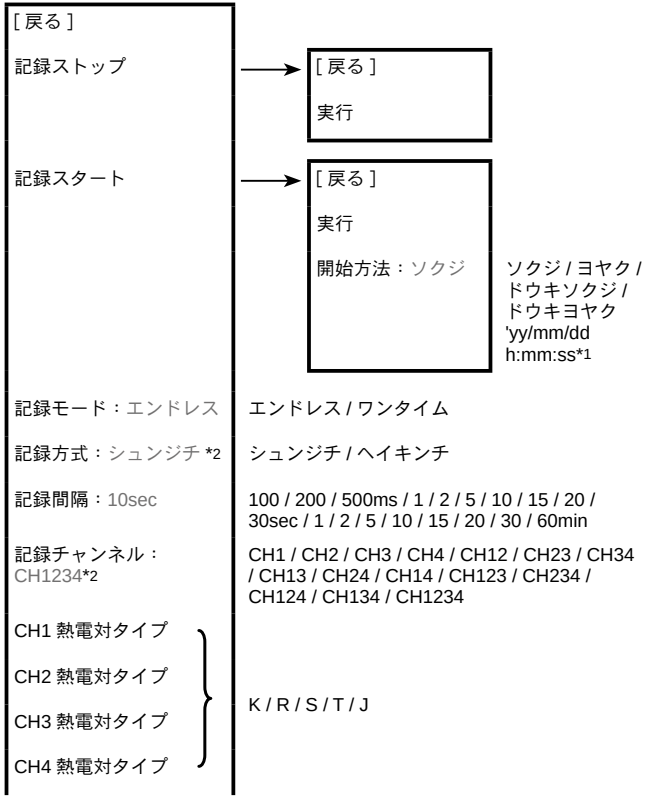
- 筐体接続していても、マスタ機の電源はスレーブ機に供給されません。

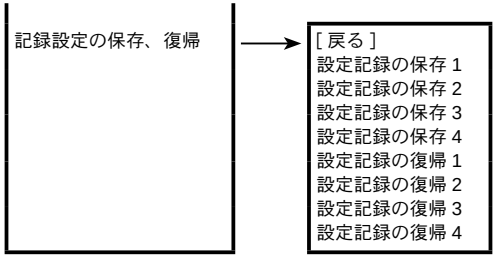
- マスタ機が記録停止するとすべてのスレーブ機が記録を停止します。

- ワンタイム記録でスレーブ機のメモリ残量がなくなった場合、そのスレーブ機の記録を停止します。

メニュー説明

[記録設定] メニュー

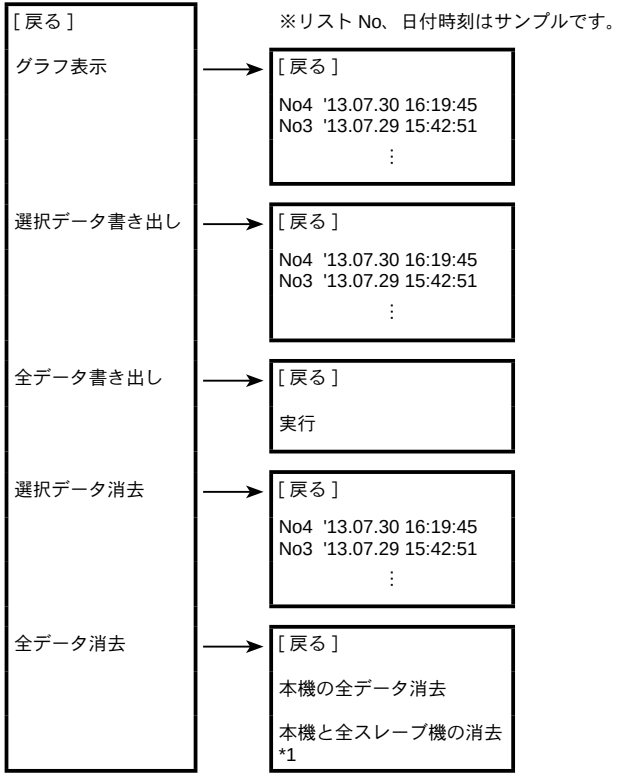




*1:予約スタート時の設定

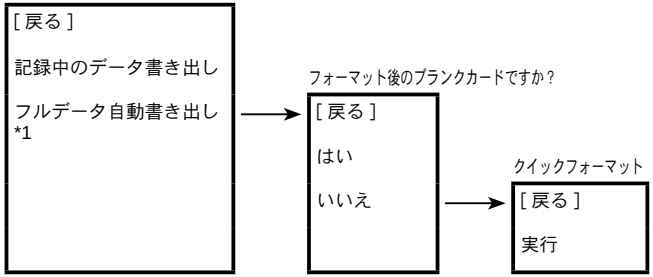
[データリスト] メニュー

記録停止中の表示



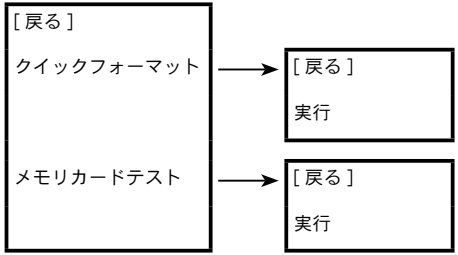
*1:[全データ消去] メニューをスレーブ機で実行した場合、[本機と全スレーブ機の消去] は表示されません。

エンドレス記録中の表示

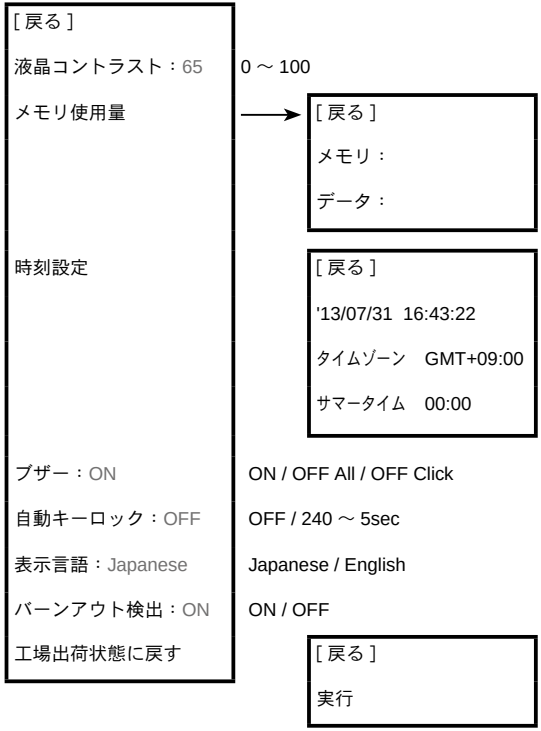


*1:ワンタイム記録中の場合、[フルデータ自動書き出し] メニューは表示されません。

[メモリカード] メニュー



[動作設定] メニュー



各メニュー内の項目説明

[記録設定] メニュー内の設定項目

[記録ストップ]

[実行] を選択すると、記録を停止します。

[記録スタート]

[実行] を選択すると、記録を開始します。

[開始方法：ソクジ / ヨヤク / ドウキソクジ / ドウキヨヤク]

ソクジ　　：すぐに記録を開始します。

ヨヤク　　：指定した日時に記録を開始します。

ドウキソクジ：すぐに同期記録を開始します。

ドウキヨヤク：指定した日時に同期記録を開始します。

同期記録イメージについては P.19 を参照してください。

[記録モード：エンドレス / ワンタイム]

エンドレス　：本体内蔵メモリの空き容量がなくなると、記録中のデータの先頭から上書きして記録を続けます。

ワンタイム　：本体内蔵メモリの空き容量がなくなると記録を停止します。

* メモリの記録イメージは P.18 を参照してください。

[記録方式：シュンジチ / ヘイキンチ3]

測定値の記録方式を選択します。

シュンジチ　：測定した瞬間の値を記録します。

ヘイキンチ　：指定された記録間隔中に測定された値の平均値を記録します。

平均値記録時のサンプリング間隔は以下の通りです。

記録間隔	100 ～ 200ms	500ms ～ 1sec	2sec ～ 5min	10 ～ 60min
サンプリング間隔	100ms	500ms	1min	10min

注　意

平均値記録の場合、記録データの 1 つ目は無効データになります。

[記録間隔：(選択)]

100, 200, 500ms, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30sec, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60min
(初期値は 10sec) の 18 通りより選択できます。

注　意

- チャンネルごとに記録間隔を変えることはできません。

[記録チャンネル：]

記録を行うチャンネルを選択します。ch1 ～ ch4 までの 4 つのチャンネルの組み合わせを選択します。

[CH1 熱電対タイプ～ CH4 熱電対タイプ]

K、R、S、T、J の 5 通りから選択できます。

[記録設定の保存、復帰]

記録設定を 4 つまで保存することができます。繰り返し設定する項目は、コピーを利用すると設定する手間が省けます。

保存した記録設定を利用するときは [復帰] で読み込みます。[復帰] が面では、簡単な設定内容が表示されて確認することができます。

注　意

- 記録設定が保存されていない [記録設定の復帰 1 ～ 4] は選択できません。

- 記録中の場合は、記録設定の [保存] のみ実行できます。[復帰] は実行できません。

- 保存した記録設定は、[工場出荷に戻す] 操作を行うとすべて消去されます。保存した設定を個別に消去することはできません。

[データリスト] メニュー内の項目（記録停止中）

[グラフ表示]

リストの中からグラフ表示したいデータにカーソルを合わせて <ENTER> ボタンをタッチするとグラフを表示します。記録データグラフの見方および操作方法については P.34 で詳しく説明しています。

[選択データ書き出し]

リストの中からコピーしたいデータにカーソルを合わせて <ENTER> ボタンをタッチすると記録データを SD メモリカードに書き出します。

注 意

- SD メモリカードを付属していません。別途ご用意ください。

- 書き出す記録データの複数選択はできません。

[全データ書き出し]

[実行] を選択すると、全データを書き出します。

注 意

- SD メモリカードを本体に挿入するときは、書き込み禁止スイッチのロックを解除してください。

- 記録データの書き出しを行っても、本体内蔵メモリには記録データが残りますので、必要に応じて記録データを削除してください。

利用可能なメモリカードの種類

SD メモリカード

SDHC メモリカード

注 意

- SDXC メモリカードはご使用になれません。

- お持ちのメモリカードがMCR-4TC で使用できるかどうか本体でテストすることができます。詳しくは P.38 を参照してください。

[選択データ消去]

⚠ 液晶画面に“実行中”の表示が出ている間は、他の操作を行わないでください。この操作は非常に時間がかかる場合があります。

リストの中から消去したいデータにカーソルを合わせて <ENTER> ボタンをタッチし、[実行] を選択すると記録データを消去します。

* データリストを表示しているときに、しばらく何も操作しないで放置すると、操作をキャンセルして 1 つ上の階層に戻ります。
* 記録数の少ないデータを 1 ～ 3 個消去しても、メモリ残量に変化がみられない場合があります。

[全データ消去]

[本機の全データ消去] :

[実行] を選択すると、本体の記録データを消去します。

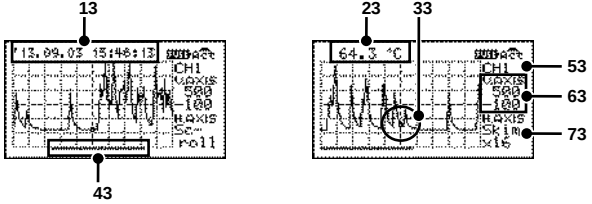
[本機と全スレーブ機の消去] :

マスタ機と筐体接続しているスレーブ機の全記録データを一斉に消去します。

* この操作をスレーブ機で行った場合、[本機と全スレーブ機の消去] メニューは表示されません。

記録データグラフの見方

グラフ表示画面は、▲・▼ボタンやホイール操作によって、グラフを左右にスクロールすることができます。



13 スクロール中は、データを記録した時刻が表示されます。

23 スクロール停止後 3 秒経つと測定値が表示されます。

33 2 の数値は中央の点線とグラフの交点における値を示しています。

43 グラフの下部に表示されているバーの長さは、グラフ全体のどの部分を表示しているかを表しています。

<ENTER> ボタンをタッチすると 53、63、73 を変更できるようになります。

53 記録チャンネル

記録したチャンネルに切り替えてグラフを確認します。記録していないチャンネルを表示した場合は“ｷﾛｸﾅｼ”とメッセージが表示されます。

63 マス目の温度単位（縦軸スケール）

グラフの縦軸のマス目の大きさを指定します。グラフ表示の範囲を -300 ～ 1800℃の間で 100℃単位で設定できます。

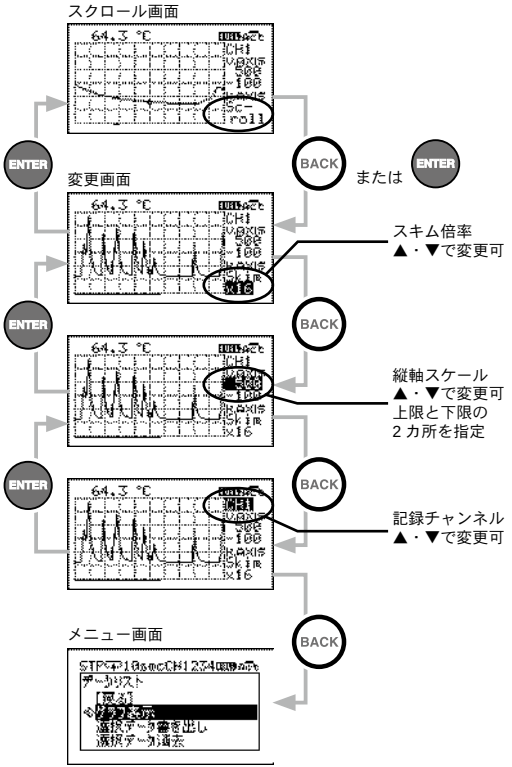
例）V.AXIS 0, 100 の場合 0 ～ 100℃の範囲でグラフを表示します。

73 スキム倍率（横軸スケール）

グラフの横軸のマス目の大きさを指定します。

＊ マス目の単位は測定間隔により変更できる数値が異なります。

<ENTER> ボタンと <BACK> ボタンで操作対象を切り替え、それぞれの値は▲・▼ボタンで変更します。



＊ 倍率などを変更しているとき、しばらく何も操作をしないでいると、**変更を確定して**スクロール画面に戻ります。

[データリスト] メニュー内の項目（エンドレス記録中）

[記録中のデータ書き出し]

メニューを選択すると、ただちに記録中のデータを SD メモリカードに書き出します。

注 意

SD メモリカードを付属していません。別途ご用意ください。

[フルデータの自動書き出し]

エンドレス記録中に、記録データを SD メモリカードに書き出すことで、記録データが上書きされて失われるのを防ぐことができます。

* エンドレス記録の場合、本体内蔵メモリの空き容量がなくなると、記録中のデータの先頭から上書きして記録を継続します。

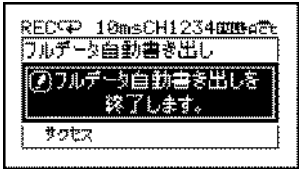
⚠ 必ずフォーマット後のブランクカードを使用するか、クイックフォーマットを行ってください。

* [フルデータ自動書き出し] を実行している間は、他の操作を行うことができません。

* DISPLAY ボタンによる [測定値の表示] ー [トレンドグラフ表示] の 3 画面の表示切り替えのみ操作が可能となります。

[フルデータ自動書き出し] を終了する

[フルデータ自動書き出し] を終了するには、[戻る] にカーソルを合わせ、<ENTER> ボタンをタッチします。



表示されたメッセージが消えると [フルデータ自動書き出し] は終了しました。

[フルデータ自動書き出し] の制限事項

- SD メモリカードが抜かれたら終了します。
- SD カードの書き込みエラーがあった場合は終了します。
- 記録を停止したら終了します。
- 終了するまで USB 通信はできません。
- REC/STOP ボタンは操作無効になるため、このボタンからの記録停止を行うことはできません。

[メモリカード] メニュー内の項目

[クイックフォーマット]

[実行] を選択すると、SD メモリカードをフォーマットし、MCR-4TC で使用できる状態にします。

注 意

- SD メモリカード内に書き込んだ記録データがある場合は、すべて消失します。パソコン等に記録データをバックアップしてからフォーマットすることをお勧めします。

- SD メモリカード内に書き込んだ記録データを個別に消去することはできません。

- 本体が SD メモリーカードへアクセスしているときは、本体の電源を切らないでください。電池で動作している場合は、電池切れや電池外れに注意し、パソコンから電源が供給されている場合は、パソコンの省エネ設定または接続ケーブル外れ等による供給停止にご注意ください。

[メモリカードテスト]

[実行] を選択すると、SD メモリカードが MCR-4TC で使用できるかチェックします。市販されているすべての SD メモリカードが使用できるわけではありませんので、ご使用前にテストされることをお勧めします。

注 意

テストをパスしていてもエラーが出る場合は、SD メモリカードを MCR-4TC で使用できるようにフォーマットを行ってください。

[動作設定] メニュー内の設定項目

[液晶コントラスト]

液晶表示のコントラストの調整は、▲ボタンで強くなり、▼ボタンで弱くなります。<ENTER> ボタンで数値を確定します。

[メモリ使用量]

本体内蔵メモリの使用量をパーセントで、記録データを個数で表示します。

[時刻設定]

1. ▼ボタンをタッチすると反転表示部分が“年－月－日－時－分－秒”の順に移動します。設定したい項目で <ENTER> ボタンをタッチすると反転表示部分が点滅します。
2. 項目が点滅している間に▲または▼ボタンをタッチして数値を選び、<ENTER> ボタンで数値を確定します。
3. ▼ボタンで次の項目に、▲ボタンで前の項目に反転表示が移ります。

* 点滅表示のときに <BACK> ボタンをタッチすると、操作をキャンセルして反転表示に戻ります。

注 意

- 記録中は時刻設定ができません。

- MCR-4TC 本体の日付・時刻が正確でないと、記録開始時刻や吸い上げたデータの記録時刻に影響しますので、正確に設定してください。

- MCR-4TC の日付・時刻設定は、付属ソフトウェア MCR for Windows によりパソコンからも設定できます。MCR for Windows で設定した場合は、本体による設定は不要です。詳しくは MCR for Windows 内のヘルプを参照してください。

[タイムゾーン] と [サマータイム]

MCR-4TC を使用する地域にあわせて時差の設定を行います。夏時間を使用する場合は、手動で時差を調整してください。

* 表示言語で日本語を選択している場合は、タイムゾーンおよびサマータイムの設定はできません。

[ブザー]

本体操作時の音を消すことができます。

* OFF Click はボタン操作音のみ消音します。

[自動キーロック]

操作しない状態が一定時間続いたときは、自動的にボタンを操作できないように設定できます。誤ってタッチパッドに触れて操作してしまうことを防ぎます。

▲・▼ボタンを使って、ボタン操作がロックされるまでの時間を指定します。1 秒単位で時間指定ができます。

* すぐにキーロック操作を行う場合は、本体ボタンの IN/OUT を長押ししてください。再び長押しするとキーロックを解除します。

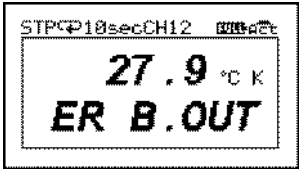
[表示言語]

日本語か英語を選択できます。

* 表示言語で英語を選択している場合のみ、タイムゾーンおよびサマータイムの設定ができます。

[バーンアウト検出]

測定時の断線を検出する機能で、バーンアウトを検出するとディスプレイに“ER B.OUT”と表示されます。



[工場出荷状態に戻す]

[実行] を選択すると、本体が初期化され工場出荷時の状態に戻ります。

⚠ この操作をすると、本体内のデータがすべて消去されます。また、設定が初期値に戻ります。操作を元に戻すことはできませんので、十分にご注意ください。消去および破損したデータの復旧はできません。

⚠ 初期化中に本体の電源を切らないでください。初期化が中断されると、故障の原因となります。

パソコンでできること

付属ソフトウェアを使うと、本体設定や記録設定などをパソコンから行ったり、MCR-4TC で記録したデータをパソコンに吸い上げ、グラフ表示したり解析したりすることができます。

付属ソフトウェアをインストールする

付属ソフトウェアをパソコンにインストールする手順は以下の通りです。

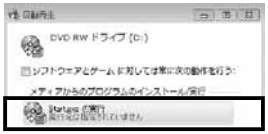
1 Windows を起動し、Administrator(管理者) 権限でログインします。

2 CD-ROM を CD/DVD ドライブにセットします。

3 [インストールプログラム] ウィンドウが開きます。

[自動再生] ウィンドウが表示された場合

[start.exe の実行] をクリックしてください。



[インストールプログラム] ウィンドウが自動で表示しない場合

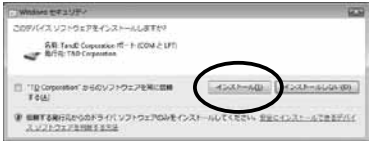
CD/DVD ドライブ内の [start.exe] のアイコンをダブルクリックしてください。

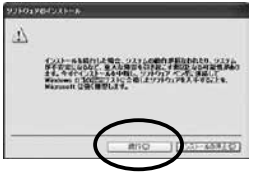
* Windows8 をご利用の場合は、以下デスクトップ画面での操作となります。

4 [MCR for Windows のインストール] を選択、実行します。

5 画面の指示に従ってソフトウェアをインストールしてください。

* インストールの途中で、以下のような画面が表示された場合、[インストール] または [続行] ボタンをクリックしてください。





インストールの完了後、Windows のスタート画面またはスタートメニューに MCR for Windows が登録されます。

6 記録データをグラフ表示したり印刷したりする場合は、手順 **4** に戻り T&D Graph をインストールしてください。

* 付属ソフトウェアの詳しい操作方法については、ソフトウェア内のヘルプを参照してください。

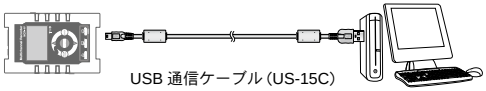
パソコンに本体を接続する

1 スタート画面またはスタートメニューより MCR for Windows を起動します。

2 付属の USB 通信ケーブルでパソコンに本体を接続します。
自動で USB ドライバのインストールがはじまります。

注 意

- *MCR for Windows をインストールする前に、MCR-4TC をパソコンに接続しないでください。*
- *パソコンと MCR-4TC の通信をはじめる前に、USB デバイスドライバをインストールする必要があります。USB デバイスドライバをインストールすることで、パソコンが MCR-4TC を認識できるようになります。*
- *MCR-4TC は 1 台ずつパソコンに接続してください。同時に複数台接続した場合、正しく認識されないことがあります。*



USB 通信ケーブル (US-15C)

注 意

- *Windows XP をお使いの場合は、"新しいハードウェアの検索ウィザード" が起動します。P.53 を参照して USB ドライバのインストールを完了してください。*
- *MCR for Windows のインストール手順は P.42 をご覧ください。*

USB ドライバのインストールが完了すると、MCR for Windows 画面内の右上にパソコンと本体が接続されている絵が表示されます。

注 意

上記のようなアイコンが表示されない場合は、USB ドライバのインストールに失敗している可能性があります。ヘルプメニューの [機器を認識しないときは] をご覧になり、USB ドライバの確認をしてください。

パソコンで設定できること

以下の項目は本体で設定・変更できないため、本体をパソコンに USB 接続して MCR for Windows から行います。

チャンネル名

記録を行うチャンネルに名前をつけることができます。チャンネル名は、T&D Graph でのグラフ表示時に使用されます。

1 [記録開始設定] メニューを選択します。

2 チャンネル名を設定するチャンネル番号にチェックを入れて、チャンネル名を入力します。

3 [設定値送信] ボタンをクリックします。

記録データをパソコンに吸い上げる

本体内蔵メモリに保存されている記録データをパソコンに吸い上げるには、以下の 2 通りの方法があります。

- SD メモリカードに記録データをコピーしてパソコンに吸い上げる *
- 本体をパソコンに USB 接続し、MCR for Windows を使って記録データを吸い上げる

* SDメモリカードに記録データをコピーする方法はP.32を参照してください。

注 意

記録中は SD メモリカードの一部の機能が制限されます。

MCR for Windows を使って記録データを吸い上げる

本体をパソコンに USB 接続し、MCR for Windows を利用することでパソコンに記録データを吸い上げることができます。

1. MCR for Windows を起動します。
2. 本体をパソコンに USB 接続します。
3. [一覧取得] ボタンをクリックします。

4. 吸い上げたいデータにチェックを入れます。

5. [吸い上げ] ボタンをクリックします。

記録データファイル

記録データは、 1 回の記録で 1 つのファイル（ファイル形式：.r4T）を生成します。

記録データの保存先とファイル名

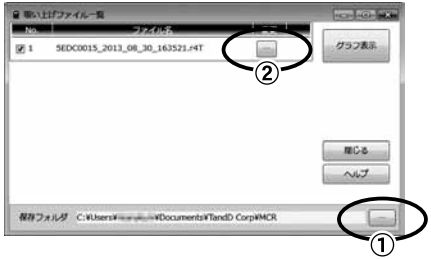
初期設定で以下の通りになっています。

保存先：

ドキュメントまたはマイドキュメント内 “TandD Corp\MCR” フォルダ

ファイル名：

本体シリアル番号 _ 記録年 _ 記録月 _ 記録日 _ 記録時刻（時分秒）.r4T



保存先を変更する場合は、①のボタンよりフォルダを指定してください。また、②のボタンをクリックすると、保存先とファイル名を新しく指定することができます。

筐体接続した MCR-4TC の記録データを一括で吸い上げる

1 マスタ機をパソコンに接続します。

2 P.46 を参照し、マスタ機の記録データの一覧取得を行います。

3 [スレーブ検索] ボタンより、スレーブ機の保存データの一覧取得を行います。

4 保存データの一覧から吸い上げるデータにチェックを入れます。

* マスタ機・スレーブ機の同時選択ができます。

5 [吸い上げ] ボタンをクリックします。

* 筐体接続している状態でも、USB 通信ケーブルをマスタ機からスレーブ機に付け替えることができます。スレーブ機のデータ吸い上げに時間がかかる場合は、スレーブ機を直接パソコンに USB 接続して吸い上げることもお試しください。

注 意

本体とパソコンが通信中に USB 通信ケーブルを抜かないでください。

記録データを解析する

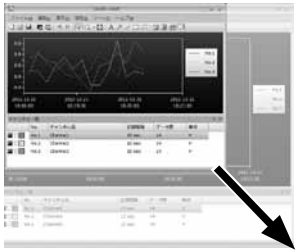
記録データを開く

記録データファイルをダブルクリックします。T&D Graph が起動して、グラフが表示されます。

グラフを印刷する

1 記録データを T&D Graph で開きます。

2 グラフウィンドウのサイズを変更して、グラフ表示の縦横比を調整します。



3 [ファイル] メニューより [グラフを印刷] を選択し、印刷イメージを確認します。必要に応じて手順 **2** に戻り、グラフの縦横比を変更します。

4 [印刷] ボタンより印刷を開始します。

その他 T&D3Graphでできること

- グラフ内にメモやコメントを入れる・図形を描く
- 記録データの結合や抽出
- グラフ画像のコピー
- データの一覧表示
- テキストデータの書き出し

* T&D Graph の詳しい操作方法は、T&D Graph 内のヘルプをご覧ください。

その他

困ったときは

Q13 パソコンで MCR-4TC を認識できません

A13 下記事項を確認してください。

MCR-4TC の確認

パソコンと MCR-4TC が正しく USB 接続されているか確認してください。

パソコンの確認

- ソフトウェアインストール時にエラーが発生していなかったか確認してください。
- USB ドライバのインストールに失敗している可能性があります。MCR for Windows のヘルプメニューより [機器を認識しないときは] をご覧になり、USB ドライバの確認をしてください。
- パソコンに MCR-4TC 以外の USB 機器（マウス・デジタルカメラ等）を接続し、その機器を使用することができるか確認してください。
- パソコンに USB ポートが 2 つ以上ある場合は、USB 通信ケーブルを他の USB ポートに差し替えてみてください。
- お使いのパソコン以外にパソコンがある場合は、他のパソコンで試してみてください。

以上の点を確認しても症状が改善されない場合は、弊社営業部までご連絡ください。

Q23 記録データの 1 つ目が無効データになるのですが？

A23 次の 2 通りのケースが考えられます。

- 平均値記録の場合、記録データの 1 つ目は無効データとなります。
- MCR-4V をマスタ機とした同期記録においてプレヒート機能を ON にしている場合（平均値記録は選択できません）、記録開始までの時間がプレヒート時間よりも短い場合に記録データの 1 つ目は無効データとなります。

Q33 動作中に電池の交換はできますか？

A33 AC アダプタ等の外部電源を使用し動作している場合は、そのままの状態で電池を交換することができます。電池のみで動作している場合は、記録を停止してから電池を交換してください。

Q43 吸い上げた記録データを修正できますか？

A43 記録データの信頼性を保つため、吸い上げた記録データはソフトウェア上で修正することができない仕様となっております。記録データの修正が必要な場合、T&D Graph で開いた記録データをテキスト形式で保存して、市販の表計算ソフト等で編集してください。

Q53 記録データを SD メモリカードに書き出した際、“ライトエラー”とメッセージが出るのですが？

A53 下記事項を確認してください。

- SD メモリカードが書き込み禁止になっていないか確認してください。
- MCR-4TC で利用可能なメモリカードであるか確認してください。（P.32 参照）
- メモリカードテストを行ってください。（P.38 参照）
- クイックフォーマットを行ってください。（P.38 参照）

以上の点を確認してもエラーメッセージが出る場合は、弊社営業部までご連絡ください。

Q63 MCR3br3Windows が起動しません。

A63 下記事項を確認してください。

- インストールに失敗している可能性があります。MCR for Windows の再インストールを行うことで改善する場合があります。
- 管理者権限（Administrator 権限）を持っているユーザアカウントでインストールを実行しているか、ご確認ください。

Windwos7 以前の環境でお使いの場合

- .NET Framework 4 Client Profile のインストールに失敗している可能性があります。下記手順により .NET Framework 4 Client Profile が正しくインストールされているか、ご確認ください。

  コントロールパネル－ [プログラムと機能] または [プログラムのアンインストール] を開きます。

上記画面のリストに 3NET3Framework343Client3Profile がない場合

MCR for Windows を再インストールしてください。.NET Framework 4 Client Profile は、MCR for Windows と同時にインストールされます。

上記画面のリストに 3NET3Framework343Client3Profile がある場合

下記手順により .NET Framework 4 Client Profile を修復してください。

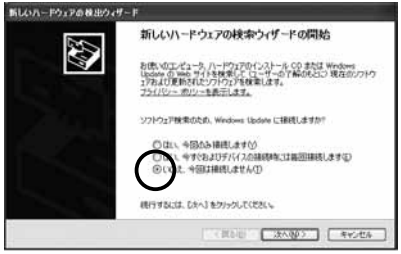
1. .NET Framework 4 Client Profile を選択して [アンインストールと変更] ボタンをクリックしてください。
2. メンテナンスの画面が表示されたら、“.NET Framework 4 Client Profile を元の状態に修復します”を選択して [次へ] ボタンをクリックし、修復を完了してください。

以上の点を確認しても症状が改善されない場合は、弊社営業部までご連絡ください。

USB ドライバのインストール（Windows3XP）

Windows XP をお使いのパソコンで、USB デバイスを接続した場合、“新しいハードウェアの検索ウィザード” が自動で起動します。指示に従い USB デバイスドライバをインストールしてください。

1. “いいえ、今回は接続しません” を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。



2. “ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)” を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

3. 完了のメッセージが表示されたら、[完了] ボタンをクリックします。

製品仕様

本体

測定チャンネル	温度　4ch
センサ	熱電対 K, J, T, S, R タイプ
測定範囲	K タイプ：-270 ～ 1370℃ J タイプ：-210 ～ 1200℃ T タイプ：-270 ～ 400℃ S タイプ：-50 ～ 1760℃ R タイプ：-50 ～ 1760℃
入力インピーダンス	約 1 MΩ
精度（*1）	熱電対測定精度 K, J, Tタイプ:±(0.5℃＋読み値の0.3%)[-100℃以上において] S, Rタイプ:±(1.5℃＋読み値の0.3%)[100℃以上において] (センサの誤差含まず) 冷接点補償精度 ± 0.5℃［本体環境温度 10 ～ 40℃において］ ± 0.8℃［上記以外の本体環境温度において］
測定分解能	0.1℃
記録方式	瞬時値、平均値
記録間隔	100, 200, 500 ミリ秒 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分
データ記録容量（*2）	1ch 記録時：フルデータ 960,000 個 /ch 2ch 記録時：フルデータ 480,000 個 /ch 3ch 記録時：フルデータ 320,000 個 /ch 4ch 記録時：フルデータ 240,000 個 /ch
記録モード	エンドレス（本体内蔵メモリの空き容量がなくなると、記録中のデータの先頭から上書きして記録を継続） ワンタイム（本体内蔵メモリの空き容量がなくなると記録を停止）
記録開始方法	即時スタート、予約スタート
同期記録	最大 4 台 16ch まで同期記録が可能(MCR-4V との連結も可能(*3))
通信インターフェース	USB 通信
通信時間	フルデータ吸い上げ時間 記録中 (記録間隔 2 ミリ秒の場合) : 約 3 分 30 秒 記録停止中：約 1 分 30 秒 スレーブ機：約 4 分 30 秒
外部メモリ	SD メモリカード、SDHC メモリカード使用可能（*4）

電源	単 3 アルカリ電池× 2（ニッケル水素電池も使用可能）、USB 電源（5 V 250 mA）
電池寿命 (*5)	4ch 使用時（単 3 アルカリ電池）

記録間隔＼記録方式	瞬時値	平均値
0.1 秒	約 5 日	約 5 日
0.5 秒	約 7 日	約 7 日
1 秒	約 21 日	約 7 日
5 秒以上	約 60 日	約 21 日

（1ch 使用時は 4ch 使用時 1.4 倍の長さになります。）

入力端子	スクリューレス端子台 < 適合電線 > 単線：Ø 0.32 mm ～ Ø 0.65 mm（AWG 28 ～ 22） 撚線:0.08 mm^2 ～ 0.32 mm^2 (AWG 28 ～ 22)、素線径 Ø 0.12 mm 以上 ムキしろ：9 ～ 10 mm
絶縁	CH1, CH2, CH3, CH4, USB 間は絶縁（電池端子、CH1 ～ CH4 入力端子間は非絶縁） 印加可能電圧：± 50 V 絶縁抵抗：50 MΩ 以上（DC ± 250 V）
本体寸法	H 120 mm × W 75 mm × D 32 mm
質量	約 190 g（電池含む）
本体動作環境	温度：0℃～ 50℃ 湿度：90 %RH 以下 (結露しないこと)

*1:強力なノイズフィルター機能を持っていますが、大きなノイズがあると測定値が変動することがあります。記録間隔が 200 ミリ秒以下の場合はノイズフィルター機能の働きが弱くなるため、ノイズの影響を受けやすくなり、測定値の変動が大きくなることがあります。

*2:1 回の記録がフルデータに満たない場合、最大 30 回まで記録できます。

*3:連結する機器の記録間隔や測定間隔などの仕様により、同期記録が開始できない場合があります。

*4:メモリカードは記録データを本体からパソコンに移す際に使用します。メモリカードに直接記録データを書き込むことはできません。

*5:電池寿命は周辺温度、記録間隔、測定チャンネル数、メモリカードへの保存回数などにより異なります。本説明は新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

ソフトウェア（MCR3for Windows）

対応 OS（*1）	Microsoft Windows 8 32 / 64 bit 日本語（*2） Microsoft Windows 7 32 / 64 bit 日本語 Microsoft Windows Vista 32 bit（SP1 以降) 日本語 Microsoft Windows XP 32 bit（SP3 以降) 日本語
その他	.NET Framework 4 Client Profile 必須（*3）

*1:インストール時、Administrator（パソコンの管理者) の権限が必要になります。
*2:Windows 8 をご利用の場合、弊社ソフトウェアは [デスクトップ] 画面での動作のみサポート対象となります。
*3:.NET Framework 4 Client Profile がインストールされていない場合は、ソフトウェアのインストール時に自動的にインストールされます。
上記仕様は予告なく変更することがあります。

ユーザ登録・お問い合わせフォーム

http://www.tandd.co.jp/support/

ユーザ登録、お問い合わせフォームはこちらから。
ユーザ登録していただきますと製品別サポート情報をお届けいたします。
最新のソフトウェア・取扱説明書のダウンロードもできます。

株式会社 ティアンドデイ

〒 390-0852 長野県松本市島立 817-1
電話：0263-40-0131　/　FAX：0263-40-3152
月曜日から金曜日（祝日を除く）　9:00～12:00 / 13:00～17:00

再生紙を使用しています